VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CIRUGÍA VIDEOLAPAROSCOPICA SOBRE LA CIRUGÍA ABIERTA EN COLECISTECTOMÍA REALIZADAS EN LA SEGUNDA CÁTEDRA DE CLÍNICA QUIRÚRGICA, HOSPITAL DE CLÍNICAS, SAN LORENZO, PARAGUAY 2017

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF VIDEOLAPAROSCOPIC SURGERY ON OPEN SURGERY IN CHOLECYSTECTOMY PERFORMED AT THE SECOND CATHEDRA OF SURGICAL CLINIC, HOSPITAL DE CLINICAS, SAN LORENZO, PARAGUAY 2017

Gustavo M. Machain Vega¹, Christian Miranda², Julio Amarilla³, Ovidio Bogado³, David Careaga³, Walter Guillén³, Arturo Trinidad³, Janio Moura³, Adriana Santander³.

RESUMEN

Introducción: La colelitiasis, la colecistitis aguda y la crónica son patologías frecuentes del tracto hepatobiliar que requieren tratamiento netamente quirúrgico.

Objetivo: Exponer las ventajas y desventajas de la colecistectomía abierta y laparoscópica.

Materiales y Métodos: Estudio prospectivo, observacional, descriptivo. Se incluyeron dos grupos de pacientes con patología de vesícula biliar con diagnóstico clínico y corroborada por ultrasonido que ameritaron manejo quirúrgico de urgencia o programada durante el periodo comprendido de mayo a julio de 2017.

Resultados: De 50 colecistectomías, 31 se realizaron por vía laparoscópica (CVL) y 19 por vía convencional (CC). La tasa de conversión fue de 6%. Se encontró un tiempo quirúrgico promedio de 1 hora 46 minutos para la CC y 1 hora 28 minutos para la CVL. La deambulación independiente a las 12 horas se registró en el 15,79% de los pacientes sometidos a CC, y en el 70,97 % de los operados por CVL. Los pacientes operados por CC tardaron en promedio 25,5 horas en reanudar la ingesta por vía oral luego de la cirugía; y los operados por CVL tardaron en promedio, 19,9 horas. La necesidad de analgesia postoperatoria fue de 89,49% en la CC con un tiempo promedio de administración de 3,6 días; y en la CVL fue de 93,55% con un tiempo promedio de 1,3 días. La tasa de complicaciones intraoperatorias fue de 15,79 % en la CC y de 16,13% en la CVL. Los pacientes operados por CC tardaron en retornar al trabajo en promedio 39 días; y los operados por CVL, 25,5 días. La satisfacción del paciente con respecto a su cirugía en la CC fue de 59,37 % y en la CVL 87,1%.

Conclusiones: la colecistectomía laparoscópica es mejor con respecto a la colecistectomía abierta en el manejo de patología vesicular, con un menor tiempo quirúrgico, menor porcentaje de complicaciones postoperatorias, mayor porcentaje de deambulación independiente, me-

nor estancia hospitalaria, menor demora en cuanto a retorno al trabajo y un resultado estético más aceptado y preferido por los pacientes.

Palabras clave: colecistectomía abierta, colecistectomía laparoscópica, complicaciones, coledocolitiasis, comparación, laparoscópica.

ABSTRACT

Introduction: Cholelithiasis, acute cholecystitis and chronic are common pathology of the hepatobiliary tract that clearly require surgical treatment. Open cholecystectomy has been the gold standard for over 100 years. Laparoscopic cholecystectomy was introduced in the 1980s taking its place. Nowadays, the discussions continues regarding the surgical management of the gallbladder disease.

Objective: To expose the advantages and disadvantages of open and laparoscopic cholecystectomy.

Materials and Methods: prospective, observational study. Two groups of patients with gallbladder pathology clinically diagnosed and confirmed by ultrasound that required surgical management of emergency or scheduled during the period from May to July 2017. The variables evaluated were: gender, age, origin, occupation, underlying pathologies, complaint, pre diagnostic and postoperative, mode of surgery, surgical time, intraoperative and postoperative complications, conversion rate, hospital stay pre and postsurgical, resume time intake oral food, independent to 12 hours, return to work, use of antibiotics and analgesia, fever, aesthetic satisfaction and ambulation.

Results: Fifty cholecystectomies were recorded, of which 31 were performed laparoscopically (CVL) and 19 were conventional (CC). The conversion rate was 6%. An average surgical time of 1 hour 46 minutes for CC and 1 hour 28 minutes for CVL was found. Independent walking at 12 hours was recorded in 15.79% of patients undergoing CC, and in 70.97% of those operated by CVL. Patients undergoing CCT took an average of 25.5 hours to resume oral intake after surgery; and those ope-

1. Profesor Titular. Jefe de Cátedra y Servicio.

2. Médico Agregado, Instructor.

3. Estudiantes del quinto año de Medicina.

II Cátedra de Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. Paraguay

Autor correspondiente: Prof. Dr. Gustavo Machain Vega. Correo electrónico: gmmachain@yahoo.com

Artículo recibido: 01.11.17 - Artículo aceptado: 30.11.17

rated by CVL took an average of 19.9 hours. The need for postoperative analgesia was 89.49% in CC with an average time of administration of 3.6 days; and in the CVL was 93.55% with an average time of 1.3 days. The rate of intraoperative complications was 15.79% in CC and 16.13% in CVL. Patients underwent CC delayed returning to work on average 39 days; and those operated by CVL, 25.5 days. The patient's satisfaction with his surgery in the CC was 59.37% and in the CVL 87.1%.

Conclusions: laparoscopic cholecystectomy outperforms open cholecystectomy in the management of vesicular pathology, which results in the results with a shorter surgical, lower percentage of postoperative complications, greater percentage of independent walking at 12 hours after surgery, shorter hospital stay, less delay in return to work and a more accepted and preferred aesthetic result by patients.

Keywords: open cholecystectomy, laparoscopic cholecystectomy, complications, gallstones disease, comparison, laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

Durante más de 100 años el tratamiento estándar para la enfermedad litiasica vesicular fue la extracción de la vesícula por medio del procedimiento abierto¹, lo que contribuyó a salvar muchas vidas y a mejorar las condiciones de numerosos pacientes por ser una enfermedad de alta prevalencia mundial².

Sin embargo, el tratamiento quirúrgico ha evolucionado y disminuido la tasa de complicaciones, las molestias postoperatorias y los requerimientos de estancia hospitalaria y días de recuperación, entre otros.

La primera colecistectomía fue practicada el 15 de julio de 1882 por el Dr. Carl Johann August Langenbuch, en el pequeño hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín, a través de una incisión en el cuadrante superior derecho. Esta técnica fue mantenida por más de 105 años como tratamiento de elección ante la litiasis vesicular³.

El desarrollo tecnológico posterior, permitió incorporar la técnica laparoscópica en el tratamiento de las patologías quirúrgicas abdominales y en particular de la patología vesicular litiasica. Es así como en 1985 Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en Alemania. En 1987 Philippe Mouret practicó la primera colecistectomía por videolaparoscopia y en 1989 Dubois publicó la primera serie de pacientes operados con esta técnica^{4, 5}.

La cirugía laparoscópica de urgencias se introdujo en Paraguay en el año 1999. Inicialmente, en las colecistectomías y posteriormente en las apendicectomías, generalizando su uso con el transcurrir del tiempo, como arma diagnóstica y terapéutica complementaria en cuadros de abdomen agudo⁶.

Desde ya hace varios años, la colecistectomía laparoscópica como tratamiento de elección para la litiasis vesicular ha sido aceptada universalmente⁷. No obstante, en los hospitales donde se preparan los futuros especialistas, aun cuando dispongan de todos los recursos, se continúa realizando la vía tradicional, dado que las habilidades y destrezas requeridas para realización de este procedimiento son indispensables aun para aquellos cirujanos entrenados en la vía laparoscópica y que por cualquier razón requieren convertir el procedimiento laparoscópico a laparotómico⁸.

La cirugía laparoscópica se popularizó tanto por las ventajas que ofrece. Entre ellas, las que destacan son: una recuperación más rápida, un menor número de días de trabajo perdido y por lo tanto, una disminución de los costos^{9, 10}.

Pocos autores han estudiado la satisfacción¹¹; por lo tanto, en este estudio tendremos en cuenta ese parámetro no menos importante y que es lo que al fin y al cabo nos interesa a los que velamos por la salud de los pacientes.

Sin embargo la cirugía mínimamente invasiva no está exenta de riesgos y complicaciones, y se reporta una incidencia de

un 0,05 % hasta un 8 %, lo cual puede variar en relación con la técnica quirúrgica^{12, 13}.

MATERIALES Y METODOS

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, de corte longitudinal, prospectivo, realizado en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay, en un período de 3 meses, desde el 1 de mayo al 31 de julio del 2017.

Población Enfocada: Pacientes adultos mayores de 18 años con diagnóstico clínico y ultrasónico de coledolitiasis, colecistitis aguda y crónica.

Población Accesible: Pacientes adultos mayores de 18 años que acudieron al servicio de urgencias de la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas con diagnóstico clínico y ultrasónico de coledolitiasis, colecistitis aguda y crónica.

Muestreo: Muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Tamaño de la muestra: Se dividió en dos grupos, a todos los pacientes que se realizaron una colecistectomía laparoscópica y los que fueron sometidos a colecistectomía abierta, en el periodo estudiado, que ingresaron al servicio de Sala IV.

RESULTADOS

El estudio fue realizado con 50 pacientes de la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica- Facultad de Ciencias Médicas- FCM- de la Universidad Nacional de Asunción -UNA- Hospital de Clínicas, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente. Cada paciente fue sometido a una serie de preguntas tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio temprano y tardío.

El total de cirugías reportadas fue de 50, de las cuales 31 cirugías se realizaron por vía laparoscópica mientras que 19 se realizaron por vía convencional o abierta. Del total de cirugías por vía convencional, 3 cirugías comenzaron como colecistectomías video laparoscópicas, pero fueron convertidas a cirugías abiertas por complicaciones intraoperatorias.

A partir de las respuestas dadas por los pacientes y/o familiares se recolectaron los siguientes datos. Con respecto a la edad se obtuvo una media de $44,34 \pm 14,5$, una mediana de 44 y una moda de 33 (**Figura 1**).

De todos los pacientes sometidos a colecistectomías, la mayor edad encontrada fue de 82 años y la menor edad encontrada fue de 21 años. La Varianza encontrada fue de 213 (**Gráfico 1**).

Con respecto al sexo, se encontró 40 pacientes de sexo femenino (80%), y 10 pacientes de sexo masculino (20%) (**Grafico 2**).

En cuanto a las ciudades de procedencia, se observó una mayor afluencia de la ciudad de San Lorenzo con 8 pacientes, seguida por la ciudad de Asunción con 7. En tercer lugar, se encontraron a la ciudades de Lambaré, Capiatá, Coronel Oviedo, Concepción y Caacupé con 3 pacientes cada una. En cuarto lugar, se registraron las ciudades de Ypacarai, San Estanislao, Pedro Juan Caballero, Pilar, Nemby, Eugenio A. Garay y Caaguazú con 2 pacientes cada una. Finalmente, las ciudades de Villeta, Tobati, Paraguari, Lima, Fuerte Olimpo y Caazapá presentaron 1 solo paciente proveniente de cada una (**Grafico 3**).

Investigando sobre las nacionalidades de los pacientes sometidos a colecistectomías tanto convencionales como laparoscópicas, se encontró una mayoría casi absoluta (98%) de 49 pacientes para un total de 50 con nacionalidad paraguaya. Se encontró solo 1 paciente (2%) con una nacionalidad diferente, la peruana (**Grafico 4**).

Con referencia a la ocupación, se registró que la mayor parte se dedicaban a los quehaceres domésticos (30 pacientes). Luego, les siguieron los estudiantes y los comerciantes con una frecuencia de 4 pacientes cada uno. En tercer lugar, seguía la ocupación de docente con 3 pacientes. En cuarto lugar, se encontró las ocupaciones de ingeniero civil y camionero con 2 pacientes pertenecientes a cada grupo. Y finalmente, se encontró 1 paciente en cada una de las siguientes ocupaciones: Oficinista, odontólogo, modista, enfermera y carpintero (*Gráfico 5*).

Gráfico 1. Distribución de las edades de los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 3. Distribución del lugar de procedencia de los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 5. Distribución de las ocupaciones de los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Recolectando datos sobre los principales motivos de consulta de los pacientes sometidos a una colecistectomía se encontró que la principal causa por la cual los pacientes acudían al servicio era por un dolor en el hipocondrio derecho en un 54% de los casos (27 pacientes). Veinte pacientes refirieron un dolor en epigastrio, constituyendo esta la segunda causa más frecuente con un 40% de los casos. En 3 pacientes (6%) se encontró de manera accidental cálculos en la vesícula biliar (*Gráfico 6*).

Atendiendo a la modalidad de cirugía; de un total de 50 co-

Gráfico 2. Distribución del género de los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 4. Nacionalidad de los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 6. Principales motivos de consulta de los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

lecistectomías, 31 se abordaron por la vía laparoscópica (62%), siendo esta la vía más utilizada. En segundo lugar quedó la vía abierta con 16 cirugías (32%). Hubo 3 casos de cirugías laparoscópicas convertidas a una cirugía abierta (**Gráfico 7**).

La tasa de conversión fue del 6 %, y las causas encontradas fueron sangrado del lecho vesicular y problemas para identificar la anatomía normal.

Con respecto a la modalidad del tratamiento, la mayoría de las cirugías fueron programadas (36 cirugías de un total de 50), alcanzando un 72%; mientras que las cirugías urgentes alcanzaron un 28% (14 cirugías) (**Gráfico 8**).

Con respecto a los tiempos quirúrgico de las distintas modalidades de cirugía, el tiempo quirúrgico total en promedio de

una cirugía abierta fue de 1 hora 46 min $\pm$ 51 min; la mediana es de 100 minutos y la moda 80 minutos. Entre las colecistectomías convencionales, la que más duró tuvo un tiempo de 4 horas 30 minutos, mientras que la que menos duró pudo ser finalizada en 45 minutos (**Gráfico 9**).

El tiempo quirúrgico total en promedio de una cirugía videolaparoscópica fue de 1 hora 28 min $\pm$ 30 min; la mediana es de 80 minutos y la moda 70 minutos. Entre las colecistectomías video laparoscópicas la más larga duró 3 horas 5 minutos, mientras que la más corta duró 40 minutos (**Gráfico 10**).

El tiempo quirúrgico total en promedio de una cirugía videolaparoscópica convertida a una cirugía convencional fue de 2 horas 36 min $\pm$ 28 min; la mediana es de 165 minutos y la

Gráfico 7. Distribución de las modalidades de cirugía para las colecistectomías realizadas.

Gráfico 8. Distribución de las modalidades de tratamiento para las colecistectomías realizadas.

Gráfico 9. Distribución del tiempo quirúrgico en las colecistectomías por vía convencional o abierta.

Gráfico 10. Distribución del tiempo quirúrgico en las colecistectomías por vía laparoscópica.

Gráfico 11. Distribución del tiempo quirúrgico en las colecistectomías por vía laparoscópica que fueron convertidas a cirugía abierta.

Gráfico 12. Comparación de tiempos quirúrgicos de las modalidades abierta, laparoscópica y convertida.

moda 125 minutos. Entre las colecistectomías video laparoscópicas convertidas a una cirugía convencional la que más duró tuvo un tiempo de 3 horas, mientras que la que menos duró tuvo un tiempo de 2 horas 5 minutos (**Gráfico 11**).

Las comparaciones entre los tiempos quirúrgicos de las modalidades abierta, laparoscópica y convertida se pueden observar en el **gráfico 12**. Las comparaciones de los promedios de tiempos quirúrgicos totales están representados en el **gráfico 13**.

Con respecto a los diagnósticos antes de ir a quirófano, lidera la lista la colecistitis crónica calculosa con 33 pacientes con este diagnóstico presuntivo (66%), le sigue en frecuencia la colecistitis aguda, ya que fue el diagnóstico preoperatorio de 8 pacientes (16%). Estas dos patologías fueron las únicas que se presentaron de manera aislada ya que los pacientes restantes presentaron diagnósticos preoperatorios compuestos. Siete pacientes (14%) presentaron un diagnóstico preoperatorio compuesto por colecistitis crónica calculosa y pancreatitis aguda;

un paciente (2%) se presentó con un diagnóstico de colecistitis aguda e ictericia obstructiva y mientras que otro paciente (2%) presentó un diagnóstico presuntivo preoperatorio de colecistitis crónica calculosa e ictericia obstructiva (**Gráfico 14**).

Entre los antecedentes patológicos personales de los pacientes sometidos a una colecistectomía se destaca la hipertensión arterial presente en un 32,2% de los pacientes, seguida por los antecedentes de una apendicectomía en un 5,08% de los casos y las alergias también en un 5,08% de los casos. Las patologías oncológicas (al igual que la diabetes) tuvieron un porcentaje de 1,69% entre los pacientes. En "otros antecedentes" se incluyen aquellos que tuvieron 1% o menos (como rinitis, enfermedades del tejido conectivo, adenoidectomía, hipotiroidismo, etc). Cabe destacar, teniendo en cuenta que la media de edad fue de 44 años, que el 38,9% de los pacientes no tenía antecedentes patológicos personales de importancia (**Gráfico 15 y 16**).

Entre los diagnósticos confirmados luego de la cirugía ocu-

Gráfico 13. Comparación de los promedios de tiempos quirúrgicos totales de las modalidades abierta, laparoscópica y convertida.

Gráfico 14. Distribución de los principales diagnósticos preoperatorios en los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 15. Distribución de los principales antecedentes patológicos personales en los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 16. Distribución en porciones de los principales antecedentes patológicos personales en los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 17. Distribución de los principales diagnósticos postoperatorios en los pacientes operados por vía convencional y por vía laparoscópica.

Gráfico 18. Comparación de los días de internación pre-operatorios de las modalidades abierta y laparoscópica.

Gráfico 19. Comparación de los días de internación postoperatorios de las modalidades abierta y laparoscópica

Gráfico 20. Comparación de la deambulación independiente a las 12 horas de las modalidades abierta y laparoscópica.

Gráfico 21. Comparación del tiempo de reanudación de ingesta por vía oral postquirúrgica en las modalidades abierta y laparoscópica.

Gráfico 22. Comparación de la aparición de fiebre luego de la cirugía en las modalidades abierta y laparoscópica.

pa el primer lugar la colecistitis crónica calculosa con un número de 24 pacientes de un total de 50 (48%), le sigue la colecistitis aguda con un número de 11 pacientes (22%). Tanto la pancreatitis aguda como la colecistitis aguda gangrenosa estuvieron presentes como diagnóstico postoperatorio en 3 pacientes (6%). La piodoclecisto se registró en el 5% de los pacientes. Entre los diagnósticos postoperatorio con baja frecuencia están la ictericia obstructiva y el plastrón vesicular con 3%, la hidrocolecisto, el síndrome de mirizzi, el absceso perivesicular y la peritonitis aguda con 2%. (**Gráfico 17**)

Con respecto a los días de internación preoperatorios, los pacientes se quedaron en promedio 3,1 días antes de someterse a una colecistectomía convencional, mientras que su estancia en el hospital fue en promedio 1,96 días cuando la cirugía a la cual iban a ser sometidos sería por vía laparoscópica. (**Gráfico 18**)

Con respecto a los días de internación postoperatorios, los pacientes se quedaron en promedio 3,5 días luego de las colecistectomías convencionales, mientras que su estancia en el hospital fue en promedio 2 días cuando la cirugía fue por vía videolaparoscópica. (**Gráfico 19**)

La mayoría de los pacientes, 22 pacientes de un total de 31, sometidos a una colecistectomía por vía videolaparoscópica (70,9%) pudieron deambular sin ningún tipo de ayuda a las 12 horas post-quirúrgicas, mientras que una minoría de 9 pacientes (29,03%) necesitó más tiempo para adquirir una deambulación independiente. En contraste, hablando de las cirugías convencionales, un número de 16 pacientes de un total de 19 (84,21%) no desarrolló una deambulación independiente a las 12 horas post-quirúrgicas, mientras que una minoría de 3 pacientes (15,79%) sí lo hizo. (**Gráfico 20**)

Con respecto a la reanudación post-quirúrgica de ingesta por vía oral, los pacientes operados por vía convencional (o abierta) tardaron en promedio 25,5 horas en volver a ingerir alimentos, principalmente líquidos, por vía oral. Por otro lado, los pacientes sometidos a una colecistectomía por vía laparoscópica tardaron, en promedio, casi 20 horas en reanudar su ingesta por vía oral (**Gráfico 21**)

Ambas modalidades de cirugías presentaron pocos casos de fiebre luego de la cirugía (3 pacientes operados por vía convencional y 2 pacientes operados por vía laparoscópica), pero

teniendo en cuenta el número total de cirugías (31 cirugías por vía laparoscópica y 19 por vía convencional) se encontró una mayor incidencia de fiebre postquirúrgica en la modalidad convencional (15, 79%)(**Gráfico 22**).

Una medición indirecta del dolor en el postoperatorio es comparando la necesidad de analgesia luego de la cirugía. Con respecto a las cirugías convencionales la mayoría (17 pacientes de un total de 19) tuvo necesidad de analgésicos en el postoperatorio y de igual manera, entre los pacientes sometidos a una cirugía por vía laparoscópica, la mayoría (29 pacientes de un total de 31) tuvo necesidad de analgésicos en el postoperatorio. Teniendo en cuenta la cantidad total de pacientes en cada modalidad de cirugía, fueron más los pacientes operados por vía laparoscópica que necesitaron analgesia (93,55%) contra la cantidad de pacientes operados por vía convencional que necesitaron paliar su dolor (89,47%) (**Gráfico 23**).

Los analgésicos más utilizados fueron Ketorolac, Diclofenac y en menor medida Dipirona. La vía preferencial de administración fue la vía intravenosa y el tiempo promedio de administración de analgésicos en el postoperatorio para las cirugías por vía convencional o abierta fue de 3,6 días, mientras que para la vía laparoscópica fue de 1,3.

Con respecto a la necesidad de utilización de antibióticos en el postoperatorio, 12 pacientes de un total de 19 pacientes sometidos a una colecistectomía convencional (63,16%) necesitaron antibióticos luego de la cirugía, mientras que sólo 7 pacientes (36,84%) no recibieron una antibioticoterapia. En contraste, la mayoría de los pacientes sometidos a una cirugía por vía laparoscópica (77,42%), 24 pacientes de los 31 pacientes operados por esta vía, no precisaron de una antibioticoterapia posquirúrgica, mientras que sólo 7 pacientes (22,58%) sí necesitaron de antibióticos (**Gráfico 24**).

Los antibióticos más utilizados fueron la dupla Ciprofloxacino-Metronidazol, la Ampicilina y en menor medida la Cefazolina. La vía de administración preferencial fue la intravenosa y el tiempo promedio de administración de antibióticos en el postoperatorio para las cirugías por vía convencional o abierta fue de 4,3 días, mientras que para la vía laparoscópica fue de 2,2 días.

Ambas modalidades de cirugías tuvieron una baja tasa de complicaciones intraoperatorias. Si se observa la cantidad exac-

Gráfico 23. Comparación de la necesidad de analgesia postoperatoria en las modalidades abierta y laparoscópica.

Gráfico 24. Comparación de la administración de antibioticoterapia postoperatoria en las modalidades de abierta y laparoscópica.

ta de cirugías que tuvieron complicaciones, queda en primera posición la modalidad video laparoscópica con 5 cirugías que se complicaron de un total de 31 cirugías; y en segundo lugar queda la modalidad convencional con 3 cirugías que se complicaron de un total de 19. Ocurre lo mismo si se tiene en cuenta los porcentajes, las complicaciones intraoperatorias de las colecistectomías video laparoscópicas (16,13%) superaron levemente al porcentaje de complicaciones en quirófano de las colecistectomías convencionales (15,79%) (**Gráfico 25**).

La diferencia entre los porcentajes de complicaciones intraoperatorias es mínima, pero existe una gran diferencia en cuanto a diversidad y gravedad de las complicaciones en relación a la vía laparoscópica. Por un lado se tiene 3 sangrados del lecho vesicular en las colecistectomías abiertas (100% de las complicaciones de esta vía); mientras que por el lado de la videolaparoscopia se tiene 1 lesión de la vía biliar principal (20%),

2 sangrados del lecho vesicular (40%), 1 perforación de vesícula (20%) y 1 perforación de intestino delgado (20%) (**Tabla 1**).

Ya luego de la cirugía, se objetiva que ambas modalidades de cirugías tuvieron también una baja tasa de complicaciones. Si se observa la cantidad exacta de pacientes que tuvieron complicaciones luego de la cirugía, queda en primera posición la modalidad abierta con 2 pacientes (10,53%) que se complicaron de un total de 19; y en segundo lugar queda la modalidad video laparoscópica con 1 paciente (3,22%) que se complicó de un total de 31 pacientes (**Gráfico 26**).

Las complicaciones postoperatorias de cada modalidad de cirugía pueden observarse en la **tabla 2**.

Realizando un seguimiento en forma individualizada de cada paciente sometido a una colecistectomía; se objetiva que los pacientes operados por la vía convencional o abierta tardaron, en promedio, 39 días en retomar sus actividades normales

Gráfico 25. Comparación de la aparición de complicaciones intraoperatorias en las modalidades abierta y laparoscópica.

Gráfico 26. Comparación de aparición de complicaciones postoperatorias en las modalidades abierta y laparoscópica.

Tabla 1. Complicaciones Intra-operatorias

Complicaciones Intra-operatorias		
	CVL	C.C
Lesión de Vía Biliar Principal	1	0
Sangrado del lecho Vesicular	2	3
Perforación de la Vesícula	1	0
Lesión Iatrogénica del Intestino Delgado	1	0
TOTAL	5	3
TOTAL (%)	16,13%	15,79%

Tabla 2. Complicaciones Postoperatorias.

Complicaciones Postoperatorias		
	C. Video-laparoscópica	C. Abierta
Hemoperitoneo	0	0
Infección de sitio quirúrgico	0	1
Fístulas biliares	0	0
Eventración	0	1
Peritonitis	1	0
TOTAL	1	2
TOTAL (%)	3,22%	10,53%

Gráfico 27. Comparación del tiempo del tiempo de retorno al trabajo luego de la cirugía en las modalidades abierta y videolaparoscópica.

o en retornar a sus respectivos lugares de trabajo; mientras que aquellos operados por vía laparoscópica tardaron, en promedio, sólo 25,58 días (**Gráfico 27**)

Investigando sobre la percepción que tiene cada paciente con todo lo relacionado a su cirugía (tiempo de estancia hospitalaria antes y después de la cirugía, dolor postoperatorio, resultados funcionales, mejoras en la calidad de vida, secuelas, tiempo que tardó en volver a sus actividades cotidianas, etc.) se observó que, con respecto a la vía laparoscópica, 27 pacientes estaban satisfechos (87,10%), 2 pacientes estaban parcialmente satisfechos (6,45%) y 2 pacientes no estaban satisfechos (6,45%) con su cirugía. Por otro lado, teniendo en cuenta la vía abierta, se observó que 11 pacientes estaban satisfechos (57,89%), 5 pacientes estaban parcialmente satisfechos (26,32%) y 3 pacientes no estaban satisfechos con su cirugía (15,79%) (**Gráfico 28**).

En cuanto a la percepción del resultado estético de la ci-

rugía por parte del paciente se objetiva que 27 pacientes operados por vía laparoscópica encontraban sus cicatrices estéticas (87,10%), mientras que una minoría de 4 pacientes operados por la misma vía no consideraban sus cicatrices estéticas (12,9%). Teniendo en cuenta la vía convencional o abierta, las respuestas fueron más parejas; 10 pacientes encontraban sus cicatrices estéticas (52,63%), mientras que 9 pacientes no consideraban sus cicatrices estéticas (47,37%) (**Gráfico 29**)

En la tabla 3 se resumen las principales variables descritas tanto para las colecistectomías convencionales como para las colecistectomías video laparoscópicas.

Finalmente, es importante mencionar que el índice de mortalidad a corto y mediano plazo fue de 0 % entre los pacientes sometidos tanto a colecistectomías convencionales como a colecistectomías video laparoscópicas.

Gráfico 28. Comparación de la satisfacción general por parte de los pacientes en las modalidades abierta y laparoscópica.

Gráfico 29. Comparación de la percepción de los resultados estéticos por parte de los pacientes en las modalidades abierta y laparoscópica.

Tabla 3. Análisis Global de las colecistectomías realizadas en mayo a julio, 2017.

MODALIDAD DE COLECISTECTOMÍA		
VARIABLES	ABIERTA (n=19)	VIDEO-LAPAROSCÓPICA (n=31)
Tiempo quirúrgico promedio (en horas)	1:46	1:28
Días internación preoperatorio (promedio)	3,1	1,96
Días internación postoperatorio (promedio)	3,51	2
Deambulación independiente a las 12 horas (%)	15,79%	70,97%
Reanudación de ingesta oral post quirúrgica (horas)	25,5	19,9
Aparición de fiebre postoperatoria	15,79%	6,45%
Analgesia postoperatoria	89,47%	93,55%
Tiempo promedio de analgesia postoperatoria (en días)	3,6	1,3
Administración de antibioticoterapia postoperatoria	63,16%	22,58%
Tiempo promedio de antibioticoterapia postoperatoria (en días)	4,3	2,2
Aparición de complicaciones intraoperatorias	15,79%	16,13%
Aparición de complicaciones postoperatorias	10,53%	3,22 %
Promedio de retorno al trabajo (días)	39	25,5
Satisfacción del paciente con respecto a la cirugía	57,89%	87,10%
Cicatrices estéticas según el paciente	52,63%	87,10%

DISCUSION

Al analizar las características demográficas de los pacientes operados en esta serie, se observa que en su mayoría son mujeres (80 %) con una edad promedio de 44 años, que está próximo al valor hallado en estudios elaborados por Hospitales de Estados Unidos y otros países, de 42 años en promedio. Refiriéndonos a la incidencia según sexo, podemos afirmar que los datos obtenidos en este trabajo coinciden con los encontrados en el resto de la bibliografía consultada, dejando claramente en evidencia el alto porcentaje de mujeres intervenidas, lo cual es esperable según la epidemiología de la patología vesicular litiásica^{17, 19 20, 23}.

En cuanto a las patologías de base que presentaban los pacientes intervenidos, se vio con mayor frecuencia el diagnóstico de hipertensión arterial. Este dato se asemeja a lo observado en los estudios llevados a cabo en el Hospital San Juan de Dios de Costa Rica y en el Centro Médico Diagnóstico de Venezuela donde se constataron con más frecuencia hipertensión arterial y diabetes como patología de base de los pacientes^{19, 21}.

Como motivo de consulta, los pacientes manifestaron más veces dolor en hipocondrio derecho y epigastrio, algo igualmente encontrado en los resultados de diversos estudios^{19, 20, 21}.

La cirugías programadas, ya sea por laparoscopia o método convencional, se observaron con mayor frecuencia que las de carácter urgente. Lo mismo se detalla en los resultados obtenidos por un estudio llevado a cabo en la Universidad Católica de Chile donde predominó el número de cirugías programadas (75%)²². La explicación de este dato en nuestro estudio se debe igualmente al elevado registro de colecistitis crónicas (Figura 14) que no requieren de tratamiento urgente y permiten una mayor preparación del paciente antes de la cirugía.

Los tiempos quirúrgicos promedios para ambas modalidades fueron de 106 min y 88 min para la cirugía abierta y la laparoscópica, respectivamente. Al respecto, en las bibliografías consultadas se encontraron tiempos operatorios variados como en el estudio realizado por el Hospital de San Juan donde observaron un tiempo promedio de 63 min para las cirugías abiertas que es explicado en este estudio, por el hecho de que los casos estudiados corresponden a pacientes operados por cirujanos de larga experiencia con dicha técnica¹⁹; en otro estudio llevado a cabo en el Hospital Regional de Tabasco, México; el tiempo quirúrgico de las cirugías abiertas fue mayor a una hora en promedio²⁴.

En cuanto a las colecistectomías por video laparoscopia, los tiempos quirúrgicos reportados por estudios de Hospitales de La Habana y Universidad Católica de Chile hablan de un promedio de 65 y 73 min, respectivamente^{20, 22}. El servicio de cirugía del Hospital Marina Baja de España reportó en su estudio de 100 casos un promedio de 29 min para la modalidad laparoscópica²⁵.

Al observar estos datos, se ve que la extensión del tiempo operatorio en dichas modalidades de colecistectomía no es muy diferente y sobre el punto, en una revisión sistemática de 35 artículos llevado a cabo por Keus F, de Jong J, Gooszen HG, van Laarhoven CHJM, donde se comparan resultados de ambas modalidades de colecistectomías; llegaron a la conclusión de que no había diferencia significativa en los tiempos quirúrgicos de estas²⁶.

De manera llamativa, esto se contrapone con lo encontrado por el estudio de casos en el Hospital Darío Fernández de la Ciudad de México donde se observó diferencia significativa en los tiempos quirúrgicos de las modalidades ya citadas; siendo menor para la cirugía abierta (x: 91 min), esto se debe a la "curva de aprendizaje" más prolongada que tiene la técnica laparoscópica²⁷.

La deambulación independiente a las 12 hs postoperatoria

fue diferente para las dos modalidades. Los pacientes operados por vía videolaparoscópica lograron, en su mayoría (71%); deambular antes de que se cumplan 12 hs posteriores a la cirugía. Caso contrario ocurrió con los pacientes operados por la vía abierta, donde la mayoría de ellos (84%) no deambulaba de manera independiente aún pasadas las 12 horas de su cirugía, esto se ajusta a lo mencionado en la bibliografía donde se refiere que la cirugía videolaparoscópica ocasiona menos dolor postoperatorio, por lo que los pacientes logran deambular más rápidamente^{11, 18}.

En el reporte del Hospital Marina Baja de España²⁵, la deambulación de sus pacientes operados por vía laparoscópica era programada para 6 hs posteriores a su cirugía como manejo protocolar postoperatorio de todos ellos, algo que llama la atención por lo observado en las fichas de los pacientes de este estudio, ya que no había detalle de inicio de deambulación de los pacientes luego de sus cirugías.

La convalecencia quirúrgica, medida por el tiempo de retorno al trabajo; se constató en 25 días en promedio para los pacientes operados por vía laparoscópica y de 39 días para los operados por vía abierta. Estos hallazgos habría que interpretarlos con mayor cautela ya que al interrogar a los pacientes, se les preguntaba el tiempo que tardaron en volver a sus labores cotidianas y no así las condiciones que les impedían retomar tempranamente dichas actividades, de manera que se desconoce si el tiempo mencionado por los pacientes de deba exclusivamente a factores relacionados a la cirugía como por ejemplo el dolor postoperatorio.

De cualquier manera, los datos obtenidos se relacionan de manera similar a lo reportados en estudios como el de Keus F, de Jong J, Gooszen HG, van Laarhoven CHJM y el meta-análisis realizado por el Centro de Estudios e Investigación de Bogotá, Colombia en donde se obtuvo una diferencia significativa en el periodo de convalecencia de ambas modalidades, arrojando un menor tiempo convaleciente para la cirugía laparoscópica^{26, 28}.

Nuestro estudio arrojó una tasa de 6 % de colecistectomías laparoscópicas convertidas a abiertas por complicaciones intraoperatorias como dificultad para el reconocimiento de estructuras anatómicas y sangrado del lecho vesicular. De manera similar el Hospital General de la Ciudad de México detalla en un estudio sobre los factores de riesgo para conversión de una cirugía laparoscópica, las mismas complicaciones como motivo de conversión a cirugía abierta²⁹, aunque en un porcentaje menor (2,5%).

En otros estudios, como los llevados a cabo en el Hospital Durango de la Ciudad de México y la Universidad Católica de Chile^{22, 30}, se mencionan tasas de conversión similares a los observados en nuestro estudio (5%) y (7%) respectivamente.

La conversión a técnica clásica de una colecistectomía laparoscópica no debe ser considerada como una falla del equipo médico, sino como una alternativa técnica que permite asegurar el menor riesgo para el paciente. En la serie presentada por la Universidad Católica de Chile y el Hospital de Durango de México, del total de factores involucrados en la conversión a colecistectomía clásica, la edad avanzada del paciente y el diagnóstico de colecistitis aguda se asociaron en forma independiente y significativa a la conversión quirúrgica, mientras que la cirugía electiva (por tanto la ausencia de signos inflamatorios vesiculares) y la ausencia de factores de riesgo de coledocolitiasis resultaron ser factores protectores independientes de conversión a cirugía abierta^{22, 30}.

En cuanto a la estancia hospitalaria se encontró menor estancia hospitalaria en los pacientes operados vía laparoscopia, con un promedio de 2 días, en comparación a los 3 días en promedio

de la abierta, lo cual concuerda con el artículo publicado por la Universidad Católica de Chile, en la que la estancia postoperatoria promedio de la cirugía laparoscópica fue de 2,9 días²², así como en otro estudio prospectivo finlandés³¹ en el que la media por vía laparoscópica fue significativamente menor, 2 días, frente a 4,5 días, que de igual manera concuerda con nuestros resultados.

En cuanto al empleo de analgesia postoperatoria, fue similar (89,47 %) para las operaciones por vía laparoscópica y para las operaciones por vía abierta (93,55 %), con estos datos se refleja el manejo protocolizado del dolor para esta cirugía, sin distinción de la vía abordada. Sin embargo, la duración promedio de administración de analgesia a los pacientes operados por vía abierta fue de 3,6 días y el de los pacientes operados por vía laparoscópica fue de 1,3 días en promedio, como en un artículo publicado en el *British Journal of Surgery* donde se encuentra menor duración y utilización de meperidina entre las 13 y 24 horas postoperatorias de 125 mg (62-175 mg) en la cirugía laparoscópica contra 200 mg (150-250 mg) en las abiertas³⁴.

Otro estudio realizado en el Hospital General de México en el que han valorado la intensidad del dolor mediante la escala estandarizada para el dolor (EVA), el dolor postquirúrgico evaluado durante las primeras 24 horas fue menor en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en comparación a la abierta; sin embargo, como bien señala este mismo estudio, se considera un parámetro subjetivo y que en algunas ocasiones dependerá del umbral al dolor que tenga cada paciente, lo cual dificulta la comparación con nuestro estudio³⁵.

Con respecto a la necesidad de utilización de antibióticos en el postoperatorio, 12 pacientes que fueron sometidos a una colecistectomía convencional (63,16%) necesitaron antibióticos luego de la cirugía. En contraste, de los pacientes sometidos a una cirugía por vía laparoscópica, sólo 7 pacientes (22,58%) necesitaron de antibióticos en el posoperatorio. El tiempo promedio de administración de antibióticos en el postoperatorio para las cirugías por vía convencional o abierta fue de 4,3 días, mientras que para la vía laparoscópica fue de 2,2 días.

En el estudio desarrollado por Jean Marc et al³⁷ con una población de 414 pacientes operados, en 17 hospitales franceses, de colecistitis aguda leve y moderada; se trabajó con 2 grupos: a un grupo se le suprimió los antibióticos en el postoperatorio y al otro se le continuó el mismo régimen usado en el preoperatorio de amoxicilina/ Ac. clavulánico 3 veces al día por 5 días. La conclusión del estudio fue que entre los pacientes con colecistitis litiasica leve o moderada que recibieron antibióticos preoperatorios e intraoperatorios, la falta de tratamiento postoperatorio con amoxicilina/Ac. clavulánico no dio lugar a una mayor incidencia de infecciones.

Lo mencionado anteriormente es importante teniendo en cuenta lo hallado en un estudio del Hospital de la Universidad de Salle, México en donde el 73,3% de las colecistectomías, independientemente de la modalidad de la cirugía; usaron antibióticos de manera profiláctica en el posoperatorio³⁸.

Al parecer la profilaxis antibiótica en el posoperatorio de las colecistectomías en general, sin detallar un motivo específico para su indicación, no son razonables. En nuestro estudio, las razones de necesidad de administración postoperatorias en todos los casos no se lograron determinar ya que no se detallaban explícitamente en las fichas clínicas de los pacientes. Por otra parte, lo que se pudo observar en los resultados fue que el mayor número de pacientes que desarrollaron fiebre en el postoperatorio correspondieron a los operados por vía abierta (15,79%) contra (6,45%) de los operados por vía laparoscópica.

En relación a la mortalidad asociada a la colecistectomía por

laparoscópica y abierta, han sido publicados en la literatura diversas series que presentan un bajo índice de mortalidad descrita, a semejanza de nuestro estudio, que presentó nula mortalidad^{22,34}.

Las diferencias de porcentajes encontrados en este estudio en cuanto a las complicaciones intraoperatorias para la abierta (15,79 %), como para la laparoscópica (16,13 %) son mínimas, aunque considerablemente diferentes si comparamos con la literatura mundial²², además existe diferencia en cuanto a la gravedad y el tipo de complicaciones en relación a la vía laparoscópica: 1 lesión de la vía biliar principal (20%), 2 sangrados del lecho vesicular (40%), 1 perforación de vesícula (20%) y 1 perforación de intestino delgado (20%) y para las cirugías abiertas: 3 sangrados del lecho vesicular. No hay que dejar de tener en cuenta que el factor de la "curva de aprendizaje" de la técnica operatoria laparoscópica requiere de mayor entrenamiento para alcanzar un nivel suficientemente elevado para reducir al mínimo la complicaciones de esta cirugía, pero aún así no se podría evitarlas del todo. Por lo tanto, hay que considerar este factor a la hora de interpretar estos resultados.

En una serie publicada por la Universidad Católica de Chile, la morbilidad general descrita para la vía laparoscópica fluctúa entre el 2,8-5%, con un índice de lesiones de la vía biliar de 0,07-0,4% y una mortalidad de 0,05-0,15%²². En cambio, en un estudio brasileño, las tasas de complicaciones intraoperatorias se asemejan a nuestros resultados para la cirugía abierta (12,9 %) y difieren para la laparoscópica (3,6 %) ³³.

Entre las complicaciones postoperatorias, 2 pacientes (10,53%) que se complicaron de un total de 19 con infección de sitio quirúrgico y eventración, seguidas por la modalidad video laparoscópica con 1 paciente (3,22%) que se complicó con hemoperitoneo de un total de 31 pacientes, datos comparables a los aportados por el meta-análisis realizado por el Centro de Estudios e Investigación de Bogotá, Colombia²⁸, en la que la asociación entre procedimiento y riesgo de complicación tiene la misma dirección: menor por vía laparoscópica. En un estudio realizado en el Hospital Ramón y Cajal de España, que estudió cerca 4000 cirugías laparoscópicas, la tasa de complicaciones postoperatorias por vía laparoscópica fue semejante (2,34 %), siendo la más frecuente el hemoperitoneo (1%), que fue la única registrada en nuestro estudio, seguida por lesiones de la vía biliar (0,3%), cabe agregar que además se asociaron a una mayor tasa de reintervención (5,46 %) ³⁸. Otro estudio, concluye que las técnicas laparoscópicas requieren una riguroso curva de aprendizaje y que el número de complicaciones disminuyen con la experiencia³⁶.

Por último, los resultados de satisfacción en cuanto a estética, fueron superiores para los colecistectomizados por vía laparoscópica (87,10 %), frente al de los operados por vía abierta (52,63 %) que también manifestaron su satisfacción, lo cual concuerda con estudio publicados en México, (35) donde la percepción del resultado estético en los pacientes sometidos a colecistectomía abierta fue referida en su mayoría como satisfactoria con 41 (68,33%) pacientes, mientras que 17 (28,33%) pacientes se refirieron como no satisfechos y sólo 2 (3,3%) muy satisfechos, por otra parte, por vía laparoscópica la percepción del resultado estético fue referida en su mayoría como satisfactoria con 37 (71,15%) pacientes, mientras que sólo 15 (28,84%) pacientes refirieron estar muy satisfechos, ningún paciente se mostró insatisfecho.

Cabe destacar que en nuestro estudio se constató el cumplimiento de las ventajas estéticas y de percepción corporal del paciente de las cirugías mínimamente invasivas detalladas en varias bibliografías^{17,18,35}.

BIBLIOGRAFÍA

- Cervantes J. Historia de la colecistectomía por laparoscopia, en Cervantes J, Patiño JF (eds.). Cirugía laparoscópica y torascópica. México, 1997; 45-50.
- Chousleb A, Shuschleib S, Cervantes J. Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica, en Cervantes J, Patiño JF (eds.). Cirugía laparoscópica y torascópica. México, 1997; 51-53.
- Rodríguez LS, Sánchez Portela CA, Acosta González LR, Sosa Hernández R. Costes: colecistectomía laparoscópica frente a colecistectomía convencional. Revista Cubana de Cirugía, 2006; 45(3-4):.
- Dubois F, Berthelot G, Levard H. Cholecystectomy by coelioscopy. Presse medicale (Paris, France: 1989; 18(19): 980-2.
- Dubois F, Icard P, Berthelot GA, Levard H. Coelioscopic cholecystectomy. Preliminary report of 36 cases. *Annals of Surgery*, 1990; 211(1): 60.
- Ferreira, R., Farina, C., Gamarra, J., Domínguez, R., Martínez, N., & Sosa, C. (2012). EMERGENCY LAPAROSCOPIC SURGERY.: OUR RESULTS. *CIRUGÍA PARAGUAYA*, 36(1), 21-24.
- Ruiz VG, Correa CAM, Gómez AC, Díaz SG, Javé EM. Colecistectomía laparoscópica: resultados de la experiencia del Hospital General de México a nueve años de implementada. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica 2002; 13(2): 71-3.
- Dugarte CGT, Spinetti D. Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta o tradicional. Resultados de una serie de 442 pacientes. *MedULA* 2002; 11(1-4): 35-40.
- Croo A, De Wolf E, Boterbergh K, Vanlander A, Peeters H et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: support for an early interval surgery. *Acta Gastroenterol Belg* 2014;77(3):306-11.
- Chang TC, Lin MT, Wu MH, Wang MY, Lee PH. Evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology* 2009; 56(89): 26-8.
- Ozcoidi Ballaz L. Colecistectomía laparoscópica de urgencia versus programada en el tratamiento de la colecistitis aguda. 2015.
- Kirshtein B, Roy-Shapira A, Domchik S, Mizrahi S, Lantsberg I. Early relaparoscopy for management of suspected postoperative complications. *J Gastrointest Surg* 2008;12:1257-62.
- Schrenk P, Woisetschlager R, Rieger R, Wayand W. Mechanism, management, and prevention of laparoscopic bowel injuries. *Gastrointest Endosc* 1996; 43:572-4.
- Trowbridge RL, Rutkowski NK, Shojania KG. Does this patient have acute cholecystitis? *JAMA* 2003;289:80.
- Scott L. Current diagnosis and treatment in gastroenterology. Second Edition. Lange Company 2003.
- Feldman M. Gallstone disease and its complications. Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease. Pathophysiology, diagnosis, management. Seven edition. Saunders Company, Philadelphia, 2002.
- Vergnaud JP, Penagos S, Lopera C et al. Colecistectomía laparoscópica en pacientes de riesgo quirúrgico bajo: manejo ambulatorio vs. hospitalario. Experiencia en Hospital de Segundo Nivel. Publicación oficial de la Sociedad Colombiana de Cirugía. Revista Colombiana de Cirugía 1999; 14: 231-5.
- Artusi G, Cittadino A, Tripoloni D. Técnica de la Colecistectomía Laparoscópica. *Cirugía Digestiva*.2009; IV-450:1-11.
- Zúñiga-Vargas JJ, Vargas-Carranza J. Colecistectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en el Hospital San Juan de Dios. *Acta méd. costarric (Internet)*. 2002 Sep [cited 2017 Oct 10]; 44(3): 113-6.
- de la Concepción de la Peña AH, Soberón Varela I, Hernández Varela JA, Cremata Bruna M. Resultados del tratamiento laparoscópico de la colecistitis aguda. Revista Cubana de Cirugía 2009; 48. Disponible en: <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=281223009004>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2017.
- Estepa Pérez J, Santana Pedraza T, Estepa Torres J. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *Medisur [Internet]*. 2015 Feb [cited 2017 Oct 08]; 13(1): 16-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000100004&lng=es.
- Ibáñez L, Escalona PA, Devaud JN, Montero M P, Ramirez E, Pimentel F et al. Colecistectomía laparoscópica: experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Cir [Internet]*. 2007 Feb [cited 2017 Oct 08]; 59(1): 10-15. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000100004&lng=es.
- Venturelli A, Avedaño R, Butte JM, Zamorano I. Colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda. *Rev Chil Cir* 2003;134:549-54.
- Castro-López M, Romero-Vázquez A. Factores de riesgo asociados a infección de heridas quirúrgicas en colecistectomía abierta electiva Salud en Tabasco, vol. 16, núm. 1, enero-abril, 2010, pp. 869-874 Secretaría de Salud del Estado de Tabasco Villahermosa, México Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48719442003>
- Jiménez Fuertes M, Costa Navarro D. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria y control del dolor postoperatorio: presentación de una serie de 100 casos. *Cirugía Española* 2015; 93(3): Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-colecistectomía-laparoscópica-ambulatoria-control-del-S0009739X13003308#elsevierItemBibliografias>
- Keus F, de Jong J, Gooszen HG, Laarhoven CJHM. Laparoscopic versus open cholecystectomy for patients with symptomatic cholelithiasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. [DOI:10.1002/14651858.CD006231]
- García Chávez J, Ramírez Amezcua FJ. Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. *Cir. gen [revista en la Internet]*. 2012 Sep [cited 2017 Oct 08]; 34(3): 174-8. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000300004&lng=es.
- Olaya C, Carrasquilla G. Meta-análisis de efectividad de la colecistectomía laparoscópica frente a la abierta. *Revista Colombiana de Cirugía* 2006;21104-115. Disponible en: <http://2fwww.redalyc.org/articulo.oa?id=355534472004>. Fecha de consulta: 8 de octubre de 2017.
- Prieto-Díaz-Chávez E, Medina-Chávez JL, Anguiano-Carrasco JJ, Trujillo-Hernández B. Factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. *Cir Gen* 2010; 32 (1): 34-8.
- Ocadiz Carrasco J, Blando Ramírez JS, García Garma Martínez A, Abenamar Ricardez García J. Conversión de la colecistectomía laparoscópica, más allá de la curva de aprendizaje. *Medigraph*. 2011. [cited October 8, 2017] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2011/am114c.pdf>
- Heikki I, Hendolin ME, Pääkkönen EM, Alhava RT, Kemppinen T, Lahtinen P. Laparoscopic or Open Cholecystectomy: A Prospective Randomised Trial to Compare Postoperative Pain, Pulmonary Function, and Stress Response. *The European Journal of Surgery* 2000; 166(5): 394-9.
- Rafiq M, Khan M. Scar P. Cosmesis and Patient Satisfaction in Laparoscopic and Open Cholecystectomy. *Journal Of The College Of Physicians And Surgeons--Pakistan: JCPSP [serial on the Internet]*. (2016 Mar), [cited October 8, 2017]; 26(3): 216-9. Available from: MEDLINE Complete.
- Teixeira J, Ribeiro C, Moreira L, de Sousa F, Pinho A, Maia J, et al. [Laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy in acute cholecystitis: critical analysis of 520 cases]. *Acta Medica Portuguesa [serial on the Internet]*. (2014, Nov), [cited October 8, 2017]; 27(6): 685-91. Available from: MEDLINE Complete.
- Berggren U, Gordh T, Grama D, Haglund U, Rastad J, Arvidsson D. Laparoscopic versus open cholecystectomy: hospitalization, sick leave, analgesia and trauma responses. *Br J Surg* 1994; 81: 1362-5.
- García Chávez J, Ramírez Amezcua FJ. Laparoscopic versus open emergency cholecystectomy. *Cir. gen [serial on the Internet]*. 2012 Sep [cited 2017 Oct 08]; 34(3): 174-8. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000300004&lng=en.